

////////////////////////////////////

Archeologierapport van een toevalsvondst



INHOUD

1	ADMINISTRATIEVE FICHE VAN HET PROJECT	5
2	INLEIDENDE BEPALINGEN	7
3	BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN	7
3.1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
3.2	BESCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT	9
3.2.1	DE VRAAGSTELLING MET BETREKKING TOT HET ONDERZOCHE GEBIED	9
3.2.2	RANDVOORWAARDEN BIJ TOEVALSVONDSTEN	9
3.3	WERKWIJZE EN OPGRAVINGSSTRATEGIE	10
4	BESCHRIJVING VAN DE RESULTATEN	10
4.1	BESCHRIJVING VAN HET ONDERZOCHE GEBIED	10
4.2	DE ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE VOORKENNIS	12
4.2.1	ALGEMENE HISTORISCHE CONTEXT VAN SINT-GILLIS-WAAS EN KEMZEKE	12
4.2.2	ARCHEOLOGISCHE CONTEXT	15
4.3	VOORLOPIGE BESCHRIJVING VAN DE SITE	18
4.3.1	STRATIGRAFIE	18
4.3.2	SPOREN & STRUCTUREN	19
4.4	EEN GEMOTIVEERDE TEKSTUELE INSCHATTING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE OP BASIS VAN DE SPOREN EN VONDSTEN	34
4.5	INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE	34
4.6	BEWARING	35
5	BESCHRIJVING VERDERE AANPAK	36
5.1	ASSESSMENT VONDSTEN	36
5.1.1	AARDEWERK EN BOUWMATERIAAL	36
5.1.2	DIERLIJK BOT	36
5.1.3	NATUURSTEEN	38
5.1.4	METAAL	38
5.1.5	POLLEN	38
5.1.6	HOUTSKOOL	40
5.1.7	HOUT	41
5.1.8	ZADEN & VRUCHTEN	42
5.2	ACTUALISERING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN EN ONDERZOEKSDOELSTELLINGEN	42
6	GEMOTIVEERD VOORSTEL OVER HET BEWAREN EN DEPONEREN VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE	42
7	BIBLIOGRAFIE	44
7.1	LITERATUUR	44
7.2	INTERNETBRONNEN	45
8	BIJLAGE 1 – SPORENLIJST	46
9	BIJLAGE 2 – VONDSTENLIJST	75
10	BIJLAGE 3 – FOTOLIJST	79
11	BIJLAGE 3 – PLANNEN	108

1 ADMINISTRATIEVE FICHE VAN HET PROJECT

Toevalsvondst Asse – Putberg 17-AS.PU

Projectcode: 2017 | 68

Uitvoerder	agentschap Onroerend Erfgoed Erfpunt
Veldwerkleider en erkenningsnummer erkende archeoloog	Jan Moens OE/ERK/Archeoloog/2015/00001
Beheer en plaats van geregistreerde data en opgravingsdocumentatie	Archief – agentschap Onroerend erfgoed – Havenlaan 88 - bus 5, 1000 Brussel
Beheer en plaats van vondsten en monsters	Tot de oplevering van het eindrapport depot van het agentschap Onroerend Erfgoed – Sphere Business Park - Doornveld Industrie Zone 3 gebouw 190 – 1731 Zellik.
Toevalsvondst- en dossiernummer	Toevalsvondst ID 298 (https://id.erfgoed.net/archeologie/toevalsvondsten/298) Dossier iD 296 (https://id.erfgoed.net/dossiers/296) Projectcode 2018F289
Site-naam	18/SGW.RE (2018 – Sint-Gillis-Waas – Reepstraat)
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, plaats)	Oost-Vlaanderen – Sint-Gillis-Waas – Sint-Gillis-Waas – Reepstraat
Kadasterperceel (gemeente, afdeling, sectie, perceelnummer(s))	Sint-Gillis-Waas – 1 ^e Afd. – Sectie C – percelen 1464 (<i>partim</i>), 1465 (<i>partim</i>) en 1470A
Coördinaten Lambert72	Noorden: 218812,667400 m Oosten: 129888,970400 m Zuiden: 212624,441200 m Westen: 129707,381600 m
Begin- en einddatum van uitvoering van het onderzoek	02/07/2018 – 30/08/2018
Relaties	De site is gesitueerd ten westen van twee gekende archeologische sites; Sint-Gillis-Waas – 't Hol en Sint-Gillis-Waas – Het Hol 2 – De Winningen https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/32590 https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/32686
Trefwoorden	Oost-Vlaanderen – Sint-Gillis-Waas Archeologische sporen en uitgravingen Metaaltijden – ijzertijd. Romeinse tijd Toevalsvondst
Administratief toezicht	agentschap Onroerend Erfgoed Toevalsvondst dossier ID 296

2 INLEIDENDE BEPALINGEN

Op 27 juni 2018 kwam bij het agentschap Onroerend Erfgoed een melding binnen van een toevallig vondst aan de Reepstraat te Sint-Gillis-Waas. Bij graafwerken voor de uitbreiding van kleiontginning door EKOSTO nv. werden archeologische sporen aangetroffen. Het ging om 2 kuilen en een gracht die oversneden werden door een recente verstoring. EKOSTO nv., verantwoordelijk voor de geplande ontginning, is van plan een gebied van ongeveer 9 ha ten westen van de huidige kleiput te ontginnen. Deze extractie zal in verscheidene fases gebeuren. De huidige fase bedraagt ± 2 ha. In samenspraak met de verantwoordelijken van EKOSTO nv., werd besloten om eerst een archeologisch onderzoek te laten uitvoeren. Het terreinwerk en de rapportage hiervan werd uitgevoerd door Erfpunt dat 2 archeologen en 2 arbeiders leverde om het onderzoek uit te voeren onder leiding van de verantwoordelijke van het agentschap Onroerend Erfgoed (OE). De volledige oppervlakte werd afgegraven tot op het archeologisch niveau en de aangetroffen sporen werden geregistreerd, opgegraven en bemonsterd. Het onderzoek ging door van 2 juli tot 30 augustus 2018.

In dit rapport worden de aangesneden structuren besproken en toegelicht. Voor de vondsten werd een eerste assessment gemaakt. Het vondstenmateriaal wordt tot de oplevering van het eindrapport bewaard in het depot van het agentschap Onroerend Erfgoed.

3 BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN

3.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

-Projectcode: 2018F289

-Naam & erkenningsnummer erkende archeoloog: Jan Moens, OE/ERK/Archeoloog/2015/00001

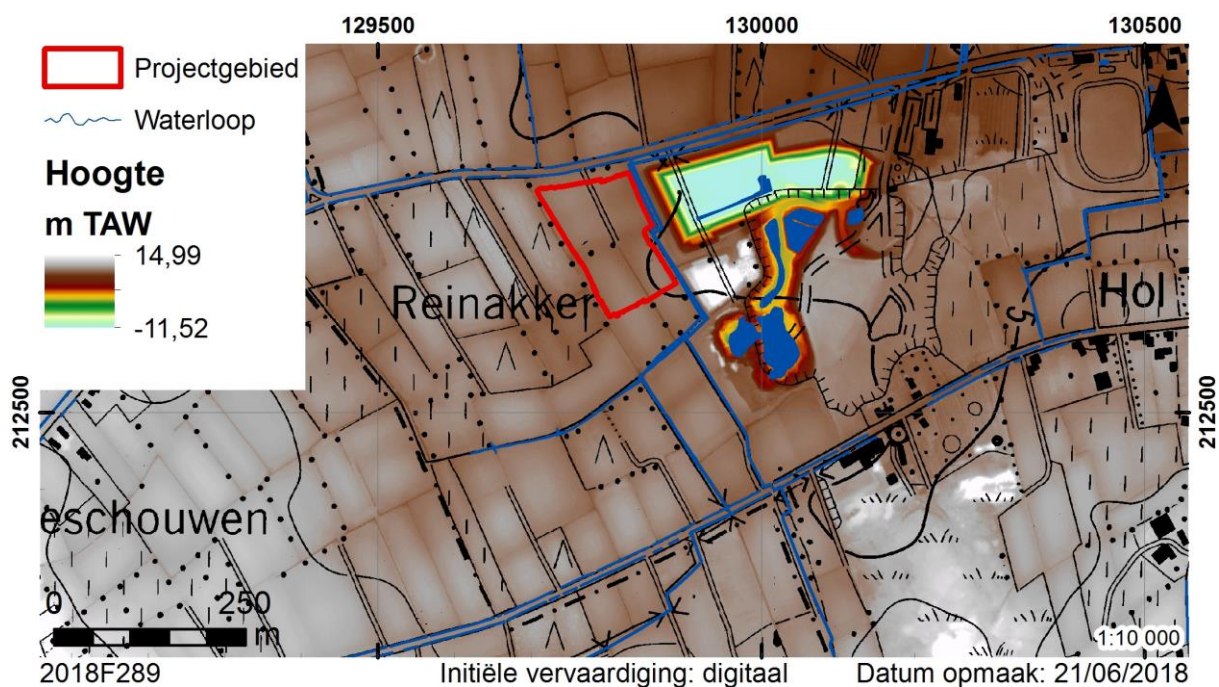
-Locatiegegevens van het onderzochte gebied (fig. 1): de aangetroffen sporen bevinden zich ten zuiden van de Reepstraat in Sint-Gillis-Waas, ten westen van de huidige kleiput.

Coördinaten Lambert 72: noorden: 218812,667400 m,
oosten: 129888,970400 m,
zuiden: 212624,441200 m,
westen: 129707,381600 m

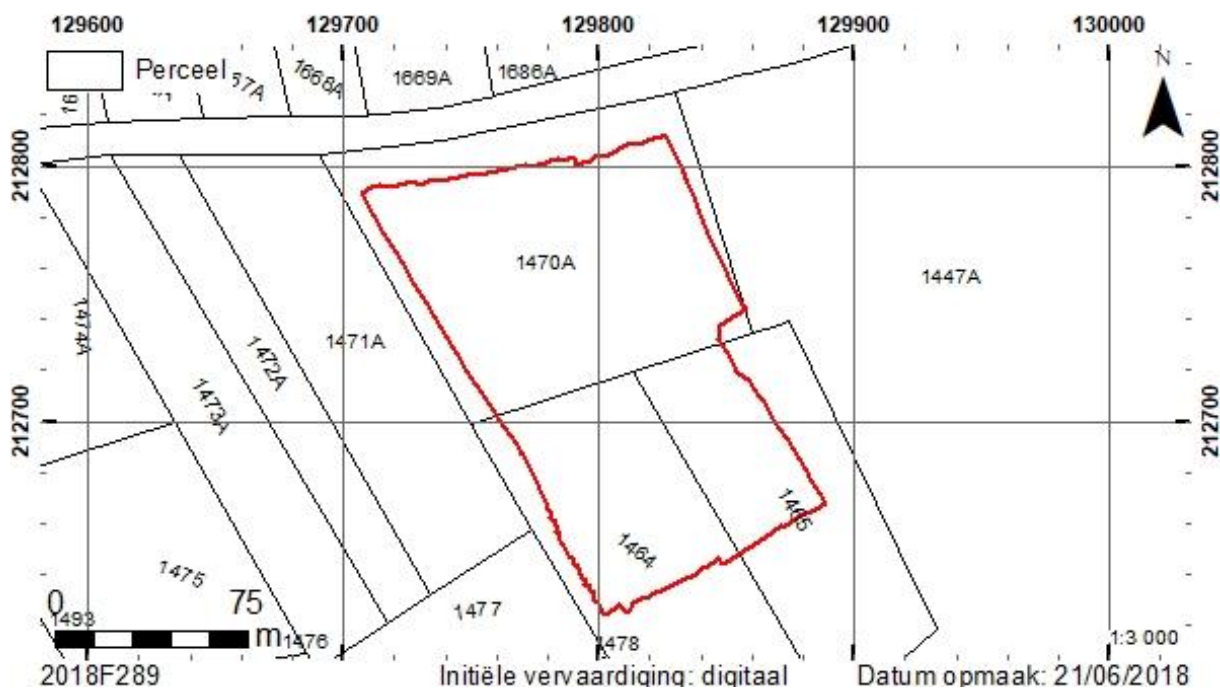
-Kadasterperceel (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.-3): Sint-Gillis-Waas – 1^e Afd – Sectie C –
percelen 1464 (*partim*), 1465 (*partim*) en 1470A

-Duur onderzoek: 2 juli tot 30 augustus 2018.

-Oppervlakte van het projectgebied: ca. 1,78 ha.



Figuur 1: Situering op de topografische kaart en het DHM.



3.3 WERKWIJZE EN OPGRAVINGSSTRATEGIE

De onderzoekszone werd aangeduid als werkput 1 (enige werkput). EKOSTO nv. leverde een kraan en twee dumpwagens om de werkput aan te leggen en de aarde af te voeren. Dit gebeurde onder begeleiding van de archeologen van Erfpunt en het agentschap Onroerend Erfgoed. Het archeologisch vlak werd opgeschoond met behulp van de schop. Het archeologisch vlak schommelde tussen 3,44 m TAW en 4,78 m TAW. Vervolgens werden de aanwezige antropogene en natuurlijke sporen en recente verstoringen aangeduid en ingemeten met een totaalstation¹. De bekomen gegevens werden verwerkt in een GIS-omgeving en op deze manier werden er analoge plannen (schaal 1/250) verkregen die daarna op het veld konden worden gebruikt. Er werd tevens een putwandprofiel aangelegd, waarbij dieper werd gegaan dan het archeologische vlak, teneinde een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw. Het putwandprofiel werd opgeschoond en geregistreerd door middel van foto's en het tekenen van de verschillende horizonten.

Het archeologisch vlak werd met metaaldetectors onderzocht, dit gebeurde door Dirk Van Hoya en Wim Vermeiren, twee vrijwilligers die regelmatig samenwerken met Erfpunt.

Eens het vlak was aangelegd en de sporen ingemeten, werden de sporen gecoupeerd. De sporen die na het couperen antropogeen bleken te zijn werden genummerd en beschreven. De coupes van deze sporen werden gefotografeerd en getekend. De sporen die na het couperen natuurlijk of recent bleken te zijn werden als dusdanig aangeduid op de analoge plannen. Gezien de tijdsdruk werd ervoor gekozen om enkel bij de sporen die tijdens het couperen reeds vondsten opleverden de tweede helft uit te graven.

De aangetroffen vondsten werden per spoor, en waar van toepassing per laag verzameld.

4 BESCHRIJVING VAN DE RESULTATEN

4.1 BESCHRIJVING VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

Het projectgebied is gelegen in Sint-Gillis-Waas (Oost-Vlaanderen). Kadastraal is het gekend onder Sint-Gillis-Waas, Afdeling 1, Sectie C, percelen 1464 (*partim*), 1465 (*partim*) en 1470A (fig. 2). Het bevindt zich ten zuiden van Reepstraat, ten westen van het centrum van Sint-Gillis-Waas (fig. 2-3). Deze gemeente bevindt zich aan de noordgrens van de provincie Oost-Vlaanderen.

Op het digitale hoogtemodel is het projectgebied te situeren op het uiteinde van de zwak hellende rug van de Wase Cuesta (fig. 1). Het reliëf stijgt enigszins naar het zuidoosten en het westen toe. De minimum hoogte binnen het projectgebied bedraagt 4,65 m en de maximum hoogte is 5,33 m TAW. Het reliëf binnen het projectgebied wordt hoofdzakelijk gedomineerd door bolle akkers.

Op hydrografisch vlak is het projectgebied te situeren in het Beneden-Scheldebekken. Het maakt deel uit van de hydrografische zone 'Noord-Zuid verbinding', de waterloop met dezelfde naam ligt ± 670 m ten noorden van het projectgebied. De waterloop aan de oostzijde van het projectgebied heeft geen naam. De dichtstbijzijnde grote waterloop is de Watergang van de Hoge Landen, gelegen op ongeveer 770 m naar het zuiden.

¹ Op 13 juli werd een nieuwe RTS (Trimble SPS 720) geleverd aan Erfpunt. Voor deze datum werd een oudere RTS (TopCon GPT 9000A) gebruikt.

De herkomst van het toponiem “Reynacker” is niet met zekerheid gekend. Mogelijk gaat het terug op het Germaanse *hraini*, wat rein betekent, of het Germaanse *Raginahardas*, een eigenaam die voorkwam te Kemzeke⁸.

Het projectgebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bolle akkers (fig. 5). Op basis van historische en archeologische gegevens kan deze landbouwworm gedateerd worden omstreeks de 15de eeuw. Hierbij werd de koepelvorm van de akker aangezet van op het oorspronkelijke oppervlak, wat tijdens archeologische onderzoeken kon worden vastgesteld door de graafsporen die gradueel dalen naar de gracht toe. Deze daling doet zich algemeen voor over een afstand van 8 tot 10 m ten opzichte van de grachtrand. Het centrum van het perceel blijft vrijwel steeds onaangeroerd. Door de aanleg van de helling werd het oorspronkelijke niveau ter hoogte van de gracht met 60 tot 80 cm verlaagd. De grond die hierbij vrijkwam was over het algemeen minder interessant voor landbouwdoeleinden en werd vermoedelijk naar het centrum van de akker gebracht en open gespreid. Voor de ophoging van de bolle akkers was echter meer grond nodig dan gerecupereerd kon worden door het in helling leggen van de kavels. De grond hiervoor werd bekomen bij de aanleg van brede en diepe grachten aan de randen van de kavels.

Voor het graven van de grachten werd begonnen vanaf de basis van de reeds gegraven helling (60-80 cm onder het oorspronkelijke maaiveld). Eerst werd een strookvormige verdieping gemaakt over een breedte van 3 tot 4 m en een diepte van 40-50 cm. Centraal daarin werd de scheidinggracht gegraven met een breedte en diepte die varieerde tussen 1 en 1,5 m. Hierdoor ontstond aan weerszijden een terras van ± 1 m breed. Op deze terrassen werden vaak bomen zoals eik, beuk, wilg, plataan of (vanaf het midden van de 17de eeuw) populier geplant. De vrijgekomen grond werd op het hellend terrein geplaatst en met een molbord opgevoerd en verspreid over de kavel. Door gebruik te maken van deze techniek moest de graver de grond maximaal anderhalve meter opwerpen, terwijl het hoogteverschil tussen het centrum van de akker en de bodem van de gracht 3 tot 3,5 m bedroeg. Ten gevolge van de opvulling van deze grachten, de omliggende terrassen en de afgegraven randen door nivellerende beploeging ontstaat een beeld van een ‘schijngracht’ die tot 8 m breed kan zijn⁹.

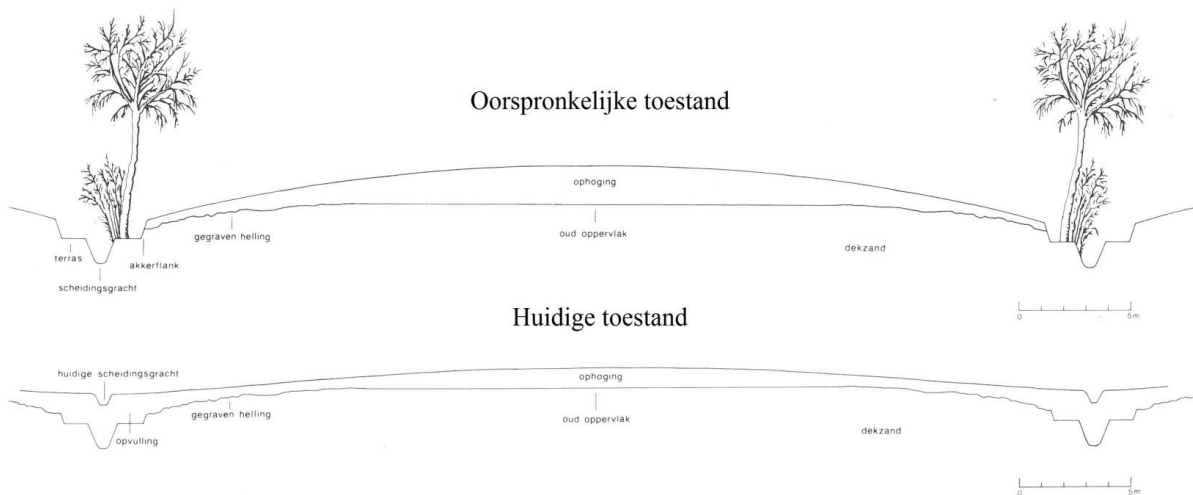
Naast deze brede grachten kunnen bolle akkers ook gewone perceelgrachten hebben aan maximaal twee zijden. Dergelijke grachten hebben een gemiddelde breedte en diepte van 1 tot 1,5 m ten opzichte van de oorspronkelijke akkerrand en zijn niet trapvormig aangelegd. Of deze gewone grachten voorkomen is afhankelijk van de benodigde grond voor de ophoging van de akker, het afwateringssysteem van de diepere grachten en de al dan niet gelijktijdige aanleg van aangrenzende bolle akkers. Over het algemeen komen echter enkel de bredere en diepere grachten voor¹⁰.

⁸ Van Mele 1992, 56.

⁹ Van Hove 1997, 299-303.

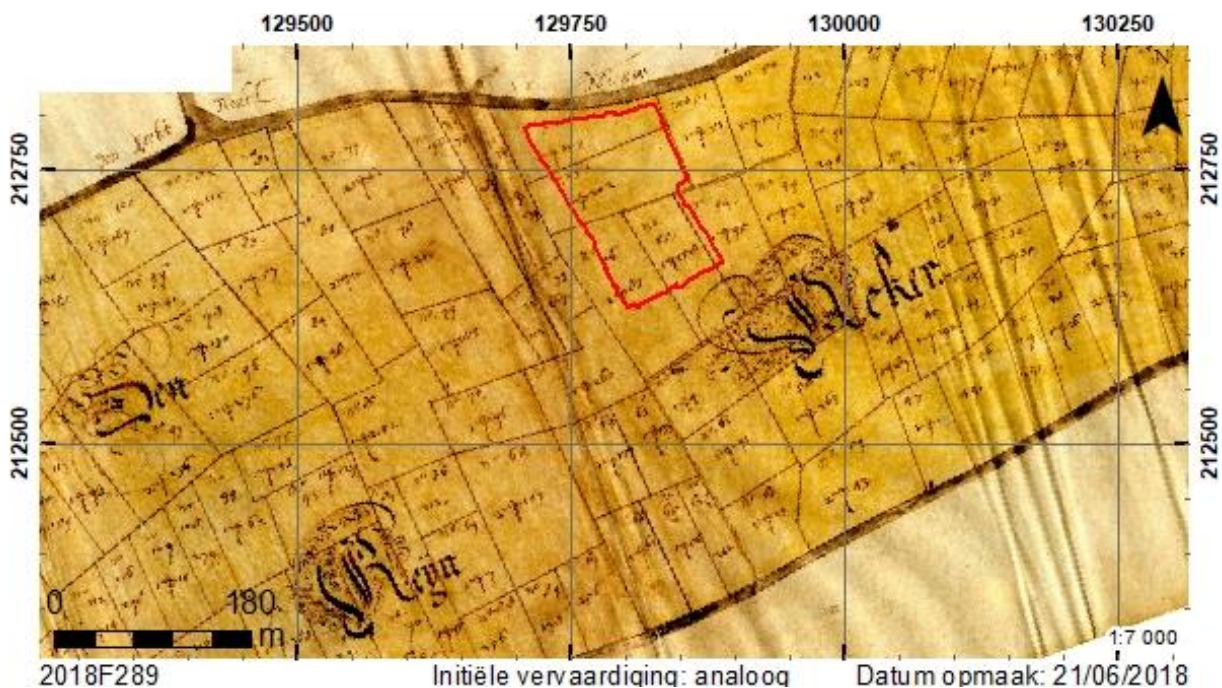
¹⁰ Van Hove 1997, 304-305.





Figuur 5: Profiel van een bolle akker bij de aanleg en nu (Van Hove 1997, 300).

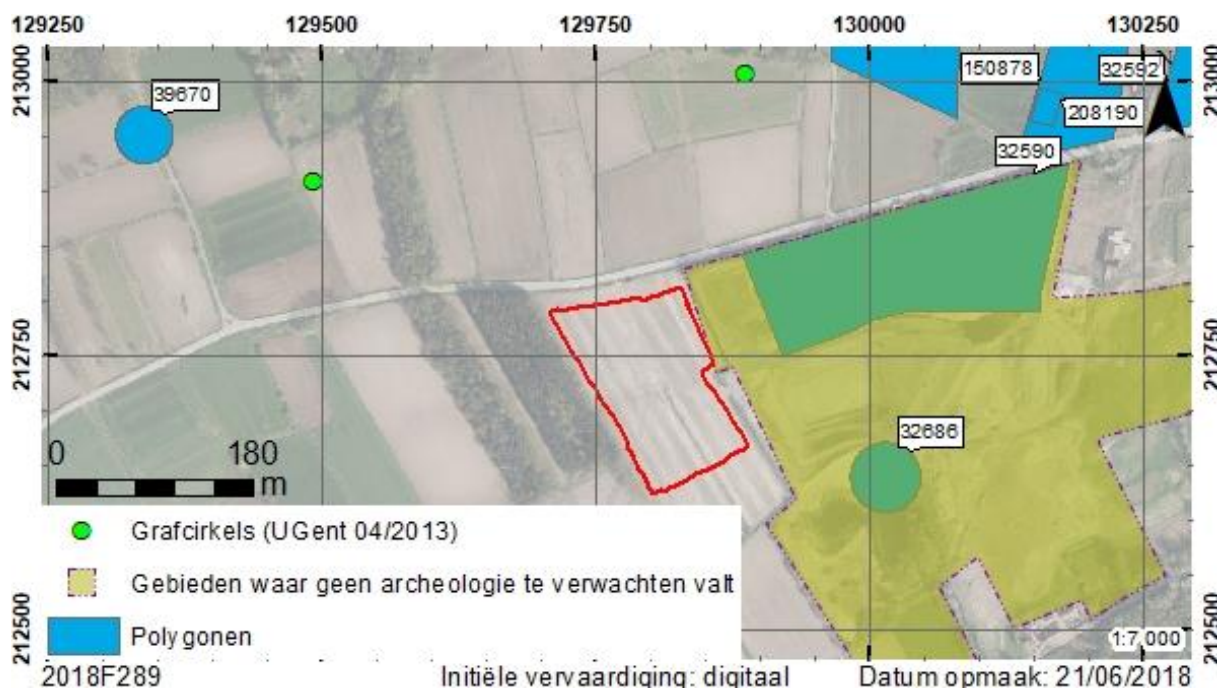
In het kaartboek van Kemzeke uit 1664, opgesteld door landmeter G. Speelman is te zien dat de percellering vrijwel volledig overeenstemt met de huidige indeling (fig. 6). Aangezien het om bolle akkers gaat, kan gesteld worden dat deze landindeling teruggaat tot de 15de eeuw.



Figuur 6: Situering van het projectgebied op de wijkkaart van de Reynacker (landboek Kemzeke, 1664, kaartencollectie d'Euzie).

4.2.2 Archeologische context

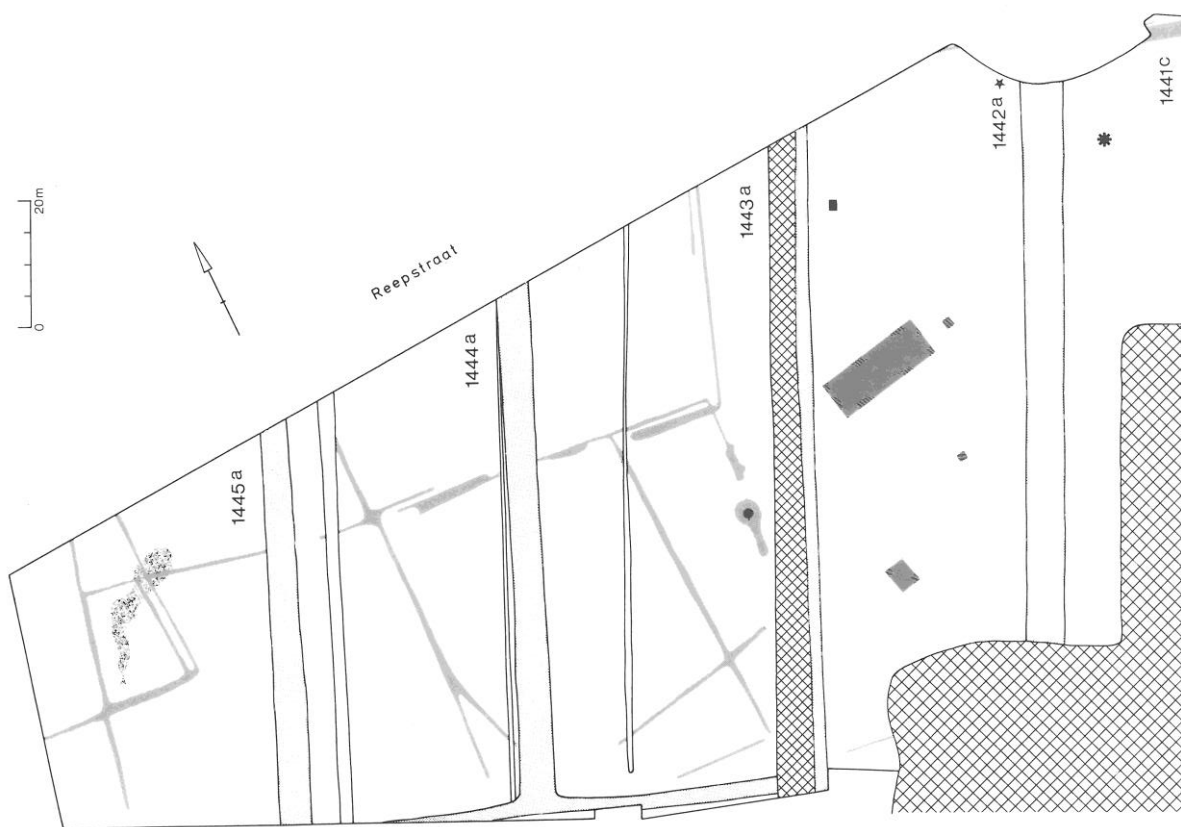
In de nabije omgeving zijn verscheidene archeologische sites met bovenregionaal belang gekend (fig. 7).



Figuur 7: Situering van het projectgebied in de Centraal Archeologische Inventaris (GDI-Vlaanderen 2017).

Binnen de bestaande kleiontginningen zijn twee sites aanwezig. Een eerste betreft een Romeinse waterput die tijdens de ontginning zelf werd aangesneden. Hoewel grotendeels vernield, kon worden vastgesteld dat het waarschijnlijk een vierkante houten waterput met hoekpijlers was (fig. 7: locatie 32686).

Een tweede site kon uitgebreider onderzocht worden (fig. 7: locatie 32590). Op de site van 't Hol werden restanten van het mesolithicum tot de middeleeuwen gevonden (fig. 8). Uit het mesolithicum dateerden enkele losse artefacten, waaronder een microlithische spits met geretoucheerde basis in glimmerzandsteen, een boordschrabber, 2 kleinere kernen, een microkling en enkele afslagen. In een oude depressie werden aardewerkfragmenten uit de late ijzertijd aangetroffen. Sporen uit deze periode waren evenwel niet aanwezig. Uit de midden-Romeinse tijd dateerden een hoofdgebouw (18 x 7m), 2 vierpostenspiekers, 1 negenpostenspieker, een vlechtwerkwaterput, een brandrestengraf, een Gallo-Romeins veldindelingssysteem en mogelijk het restant van een weg. Deze weg vormde mogelijk een deel van het Romeinse tracé tussen Antwerpen en Brugge. Uit de middeleeuwen dateerden nog een mogelijke kolenbranderskuil (datering 980-1034 AD) en de restanten van een laat-en/of postmiddeleeuws veldindelingssysteem.

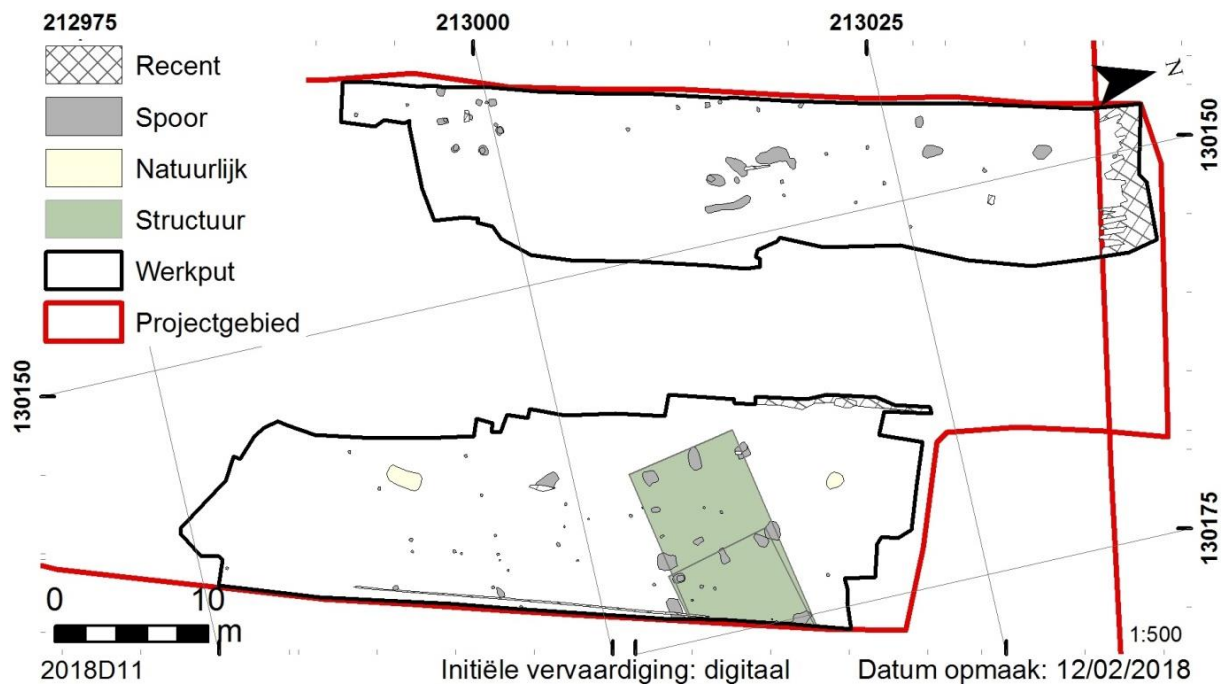


Figuur 8: Grondplan van de site 't Hol (©ADW/Erfpunt).

Aan de overzijde van de huidige Reepstraat bevonden zich nog meerdere sites. Ten noordwesten van het projectgebied werden bij veldprospecties door De Bock en De Meireleir 4 losse vondsten uit de steentijd aangetroffen (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**locatie 39670).

Naar aanleiding van een vondstmelding werden enkele percelen onderzocht door middel van een werfopvolging (fig. 7: locatie 208190; fig. 9). Tijdens dit onderzoek werden minstens twee overlappende gebouwplattegronden uit de Romeinse tijd geregistreerd¹¹.

¹¹ Pers. communicatie Bart Lauwers.



Figuur 9: Allesporenplan van de werfopvolging in 2015 (Sint-Gillis-Waas – Reinakker).

Voorafgaand aan de werfopvolging aan de Reepstraat in 2015 werd reeds een grootschalig onderzoek uitgevoerd op het huidige bedrijventerrein Kluizenmolen. Het vooronderzoek (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** locatie 150878) werd opgevolgd door een opgraving (fig. 7: locatie 152864). Uit de steentijd werden mesolithische resten teruggevonden. Verder onderzoek leverde echter geen duidelijke concentraties op. De meeste sporen op de site dateren uit de metaaltijden. Uit de midden tot late bronstijd dateren 7 gebouwplattegronden, waarvan 4 gebouwen elkaar overlapt. Deze vaststelling wijst op een langere occupatie van deze zone. Daarnaast werden ook 4 ijzertijdgebouwen en een cultuurlaag met sporen van landbewerking uit de ijzertijd teruggevonden.

Uit de Romeinse tijd dateren 7 gebouwplattegronden. Drie hiervan konden omschreven worden als het type Alphen-Ekeren en kunnen gedateerd worden in de 1ste/2de eeuw. De overige vier gebouwen behoorden tot geëvolueerde types uit de 3de eeuw. Naast de hoofdgebouwen werden nog verschillende bijgebouwtjes en drie waterputten gevonden. Het slachtafval in één van de waterputten lijkt te suggereren dat er mogelijk sprake is van semi-industriële activiteiten binnen deze zone. Naast de nederzettingcontext werden nog 5 brandrestengraven teruggevonden¹².

Ten oosten van de voorgaande site werd vroeger reeds een uitgestrekte site onderzocht (fig. 7: locatie 32592)¹³. Uit de vroege en/of midden bronstijd dateren twee grafheuvels. Een eerste had een doorsnede van ± 20 m en was omgeven door een palenkrans. Een twee had een circulaire greppel met een diameter van 30-40 m. Uit de midden en/of late bronstijd dateerden minstens 5 gebouwplattegronden. Het betrof langwerpige structuren met 4 dakdragende palenrijen die de binnenruimte in een breed middenschip en twee smallere zijbeuken verdelen. De gebouwen hadden allemaal een NW-ZO oriëntatie. De uiteinden waren absidiaal afgewerkt aan westelijke zijde en recht

¹²Lauwers s.d.

¹³s.n. 1989, 12-13 & s.n. 1993, 20-23.

aan oostelijke zijde. Uit de late bronstijd dateerden een reeks paalkuilen en palen, enkele afvalkuilen, grachten en enkele mogelijke waterputten.

Ook tijdens de vroege ijzertijd was op deze site bewoning aanwezig, getuige hiervan zijn 8 grote gebouwen waaronder een drieschepig hoofdgebouw. Daarnaast waren nog een 50-tal kleinere bijgebouwen aanwezig. Ter hoogte van een Tardiglaciaal fossiel meertje werden een 10-tal waterputten gevonden. De ijzertijd nederzetting leek verdeeld te zijn in percelen.

Ook in de midden-Romeinse tijd leek er sprake te zijn van een systeem van veldindeling. Uit deze periode werden meerdere erven aangesneden. Op een eerste erf stonden 3 woonstalhuizen en bijgebouwen langs een wegtracé. Op het tweede erf werd een gebouwplattegrond uit de 2de eeuw gevonden, deze kon mogelijk geïnterpreteerd worden als graanopslagplaats. Een derde erf bestond uit omheininggrachten, gebouwen en een waterput die gedateerd konden worden in de 2de helft van de 2de eeuw of het begin van de 3de eeuw. In de waterput zat een volledig houten spade met ijzeren snede en bronsbeslag. Jammer genoeg werd een deel van de steel ontvreemd tijdens de opgraving. Naast de nederzettingcontexten werden nog 4 Romeinse brandrestengraven uit de 1ste tot 3de eeuw gevonden alsook resten van een aarden weg met parallelle draineringgrachten. De weg was 4 tot 8 m breed en NO-ZW georiënteerd. De weg kon in de 1ste tot 3de eeuw gedateerd worden en oversneed een oudere weg die NW-ZO liep.

In de middeleeuwen was op deze locatie een klooster aanwezig. De priorij of kapel uit de 12de eeuw werd hiervan teruggevonden. Ook de begraafplaats die bij de kapel hoorde werd onderzocht. Binnen of ter hoogte van de religieuze kern (kapel en begraafplaats) werden in verschillende contexten in totaal 248 munten gevonden. Deze konden alle gedateerd worden tussen 1140 en 1295. Naast de religieuze kern was ook een residentieel-agrarische kern aanwezig. Deze was gekend als het Hof van Clusa/Kluize en werd gesticht in de 12de eeuw. De laatste pachter liet het hof achter in 1847, waarna het werd afgebroken.

Als laatste kan nog de vermoedelijke aanwezigheid van een grafcirkel ten noordwesten van het projectgebied vermeld worden. Deze werd vastgesteld door luchtfotografische prospectie door de Universiteit Gent¹⁴.

4.3 VOORLOPIGE BESCHRIJVING VAN DE SITE

4.3.1 Stratigrafie

De aardkundige opbouw binnen de huidige werkput komt overeen met de bevindingen tijdens het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in het voorjaar van 2018. Het werd dan ook niet noodzakelijk geacht een nieuw putwandprofiel aan te leggen. De bodem binnen het projectgebied is te klasseren als matig natte gronden op lemige zand zonder en met profielontwikkeling (SdP). Bovenaan bevindt zich de ploeglaag. Hierin kan een onderscheid gemaakt worden tussen een bovenste homogeen donkergrijze tot donker bruingrijze Ap1 horizont met een dikte tot ± 40 cm, en een onderste homogeen bruine tot groenbruine Ap2 horizont met veel beperktere afmetingen (± 5 cm). Naar de randen van de percelen toe werd deze onderste horizont niet meer aangetroffen. De ploeglaag dekte overal vrijwel onmiddellijk de C horizont af. Occasioneel kon nog een minimaal restant van een Bs horizont waargenomen worden maar deze was grotendeels opgenomen in de ploeglagen.

¹⁴ Bourgeois *et al* 1999, 104-106.

4.3.2 Sporen & structuren

Tijdens het archeologische onderzoek aan de Reepstraat in Sint-Gillis-Waas zijn in totaal 364 archeologische sporen aangetroffen. Eén spoor kreeg 2 spoornummers (S347 en S361) toebedeeld, er zijn dus 365 spoornummers uitgedeeld. De sporen werden aangetroffen verspreid over het gehele projectgebied. Deze sporen konden onderverdeeld worden in de volgende types: paalkuilen (250), kuilen (95), greppels en grachten (13), brandrestengraven (4), een waterput en een mogelijk loopvlak.



Figuur 10: Overzichtsplan van de sporen in het projectgebied.

4.3.2.1 Paalkuilen

Paalkuilen zijn aangetroffen in verschillende clusters verspreid over het projectgebied. Binnen deze clusters zijn er 5 structuren herkend. Het betreft hier 4 spiekers en 2 palenrijen. Drie van deze spiekers bevinden zich in het westelijke deel van de werkput evenals één van de palenrijen. De andere palenrij bevindt zich tegen de oostelijke grens van de werkput. De vierde spieker bevindt zich min of meer centraal in de werkput.

Structuur 1, een vierpalenspieker (S120 – S122), bevindt zich in het noordwestelijke deel van de werkput. Deze spieker heeft een rechthoekige plattegrond die ongeveer 2,60 m op 2,40 m meet. De vier paalsporen hebben een ovale vorm in het vlak en een redelijk vage tot redelijk duidelijke aflijning. De vulling van deze sporen varieert van erg licht bruin zand vermengd met licht blauwgrijs tot donker

^{14}C - datering.

structuur zouden kunnen dateren.

er was ook geen houtskool of ander materiaal aanwezig om te dateren.

blauwgrijs. Ook hier ontbreken vondsten die de structuur zouden kunnen dateren.

in de ijzertijd echter waarschijnlijker dan een Gallo-Romeinse datering.

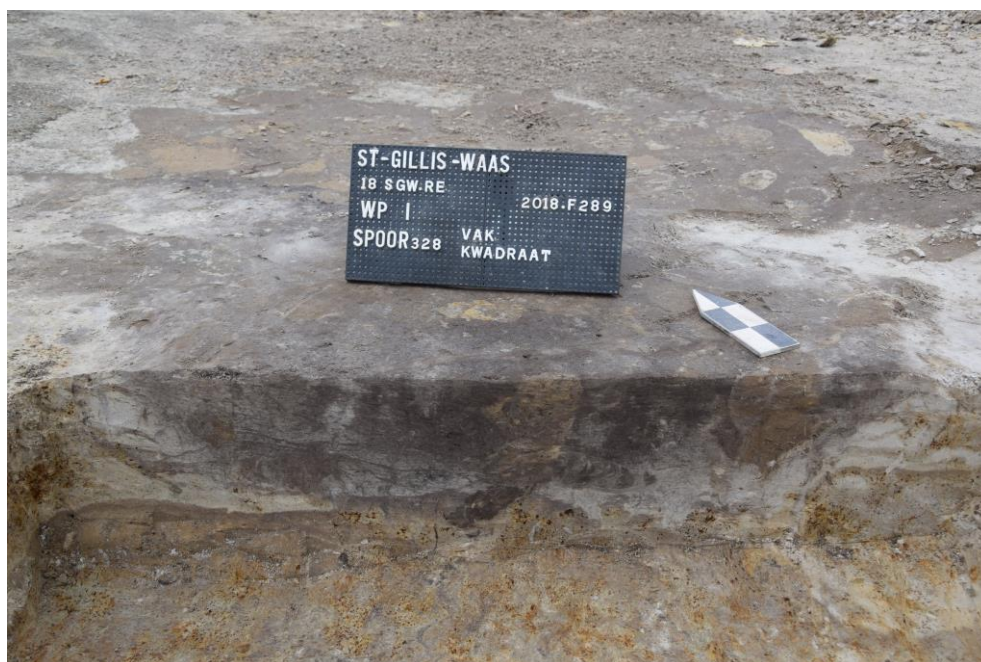
door greppel S356 tussen S338 en S339.

allemaal, met uitzondering van S205, duidelijk tot zeer duidelijk afgelijnd en hebben allemaal, met

De overige paalsporen konden niet aan elkaar of een structuur gelinkt worden. De aflijning, vorm, vulling en diepte van deze paalsporen varieert enorm.

De verscheidene aangetroffen kuilen variëren sterk wat betreft afmetingen, vulling en vorm. Aan de meeste kuilen kon geen specifieke functie worden toegeschreven. Hierna zullen enkele de kuilen met een duidelijke functie, afwijkende afmetingen of grote hoeveelheid vondsten besproken worden.

Verschillende kuilen hebben een ronde tot ovale vorm in het vlak en zijn tamelijk ondiep in coupe. Deze sporen hebben over het algemeen een vlakke bodem en stoppen voor of zodra een zandigere laag van de moederbodem wordt aangesneden. Een mooi voorbeeld hiervan is S328 (fig. 11). Vermoedelijk betreft het hier extractiekuilen.



SPOOR 74: EEN MOGELIJKE MESTKUIL

De verschillende vullingen van de kuil doet vermoeden dat deze kuil lange tijd heeft opengelegen en minstens één keer heruitgegraven is geweest (fig. 12).



Figuur 12: Coupe van kuil S74.

Er zijn enkele scherven aangetroffen in de bovenste lagen, evenals enkele kleine metaalfragmentjes. Deze metalen fragmenten hadden een groene kleur wat doet vermoeden dat het hier een koperlegering betreft. Op basis van een eerste assessment van de vondsten kan het spoor in de Gallo-Romeinse periode geplaatst worden.

De precieze functie van deze kuil is onbekend. Bij de nabijgelegen opgraving Sint-Gillis-Waas – Kluizenmolen zijn er drie gelijkaardige kuilen aangetroffen die op basis van de vondsten konden gedateerd worden in de Gallo-Romeinse periode. Deze kuilen hadden een vergelijkbare vorm en afmetingen. Hier was de vulling echter erg organisch, waardoor vermoed werd dat het mestkuilen betrof¹⁵. Deze drie sporen werden aangetroffen in de buurt van enkele Gallo-Romeinse gebouwen die een gelijkaardige oriëntatie hadden als de kuilen. Dergelijke gebouwen zijn niet gevonden in de buurt van kuil S74 bij deze opgraving. Er dient wel te worden opgemerkt dat het spoor zich op de ongeveer 27 m van de putrand bevindt. Het is goed mogelijk dat eventueel bijhorende gebouwen vernield zijn bij de aanleg van de kleiput ten oosten van de opgraving.

Een andere mogelijkheid is dat het hier een rootkuil, voor het verwerken van vlas betreft. De diepte van de kuil komt overeen met de regelmatig vastgestelde diepte van een rootkuil. Een dergelijke kuil werd ook aangetroffen in het westelijke deel van de werkput. Deze kuil is echter aan de hand van de vondsten te dateren in de post-middeleeuwen (*cf. infra*). Het feit dat spoor S74 hoogstwaarschijnlijk heruitgegraven is, wijst dan weer meer in de richting van een mestkuil, aangezien rootkuilen door de band genomen niet heruitgegraven werden.

SPOREN 277, 281, 350 EN 351: VONDSTRIJKE KUILEN

¹⁵ Pers. communicatie Bart Lauwers.



Figuur 15: Coupe van de rootkuil (spoor S357).

4.3.2.3 Greppels en grachten

Binnen de werkput zijn er 2 grachten en 11 smallere greppels aangetroffen (fig. 16). De twee grachten, S353 en S365, bevonden zich respectievelijk aan de westelijke en de oostelijke rand van de werkput. De westelijke gracht, S353, heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie en was bewaard over de gehele lengte van de werkput. Deze gracht was tot 2,13 m breed en in de coupes zijn 4 lagen te onderscheiden. Dit spoor werd oversneden door twee kuilen (S354 en S357) en twee bolle akkergrachten en oversnijdt zelf 4 greppels (S96, S356, S360 en S362). De vondsten die werden aangetroffen in de verschillende lagen wijzen op een datering in de Gallo-Romeinse periode.

De oostelijk gracht, S365, heeft eveneens een noordwest-zuidoost oriëntatie en is bewaard over een lengte van 79,44 m. De gracht was tot 2,68 m breed en in de coupes zijn 3 lagen te herkennen. De meerderheid van de vondsten aangetroffen bij het machinaal afgraven zijn te dateren in de Gallo-Romeinse periode. Er is echter ook één geglazuurde vloertegel aangetroffen. Mogelijk betreft het hier een laatmiddeleeuwse of postmiddeleeuwse gracht met verschillende fragmenten residueel Romeins aardewerk en bouw materiaal.



Een andere greppel die zowel S359 als S360 oversnijdt is greppel S361. Dit spoor heeft een dubbele nummer (S361 = S347) wegens een fout tijdens de registratie. In de coupe zijn er twee lagen te onderscheiden. De bovenste laag heeft een blauwgrijze kleur met gele laagjes. Daaronder bevindt zich een gele laag met weinig blauwgrijze vermenging. De greppel is slechts tot 10 cm diep bewaard.

Verder moeten ook 3 gedempte bolle akkergrachten en een recente greppel tegen de oostelijke rand van de werkput vermeld worden. Twee van deze bolle akkergrachten bevonden zich ter hoogte van de oude percelering die zichtbaar is op de wijkkaart van den Reynacker (fig. 17). De bolle akkers en de bijhorende grachten waren in het Waasland in gebruik tussen de 15de eeuw en de 19de eeuw. Het onderhoud van deze akkers was echter vrij arbeidsintensief en in de loop van de 20ste eeuw zijn de meeste bolle akkers afgetopt en werden de bolle akker grachten, al dan niet gedeeltelijk, opgevuld. De twee zuidelijke bolle akkergrachten waren bij het openleggen van het vlak nog zichtbaar in het landschap en nog gedeeltelijk in gebruik.



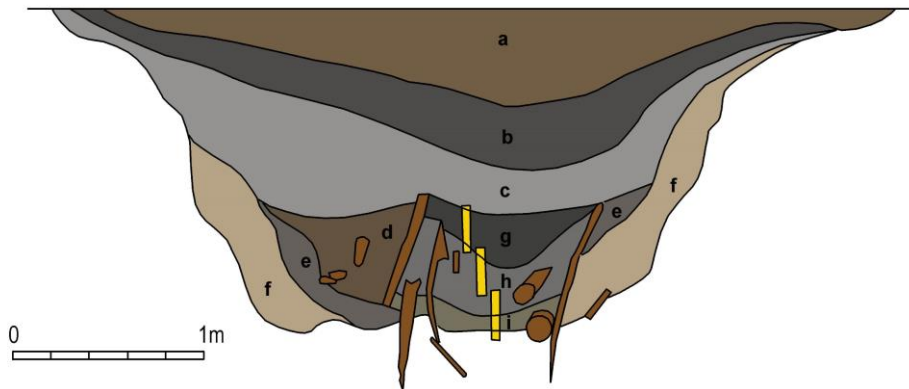
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de wijkkaart Den Reynacker (1664).

4.3.2.4 Brandrestengraven

Er zijn in totaal 4 brandrestengraven (S1, S18, S45 en S173) aangetroffen tijdens de opgraving. De graven hebben gelijkaardige afmetingen, vullingen en een gelijkaardige vorm in grondplan en in coupe. Drie van deze graven werden aangetroffen in het zuidelijke deel en één (S173) in het noordelijke deel van de werkput.

Brandrestengraf S1 meet 1,46 m op 0,78 m in het vlak en is tot 0,50 m diep bewaard (fig. 18). Het spoor heeft een afgeronde rechthoekige vorm, licht schuin aflopende wanden en een vrij vlakke bodem. Het spoor is ruwweg oostwest georiënteerd. In het vlak zijn er twee lagen herkenbaar en in de coupe drie lagen. Onderaan in de coupe is een licht beigebruine tot licht bruingrijze laag (c) aangetroffen. Daarboven bevindt zich een zwarte laag (b) die bijna volledig bestaat uit houtskoolfragmenten. Laag b werd volledig bemonsterd om eventuele crematieresten te recupereren. Tijdens de opgraving zijn in deze laag geen crematieresten aangetroffen. In deze laag zijn wel verschillende fragmenten aardewerk gevonden. Dit aardewerk is meestal verbrand en in tamelijk slechte staat. De houtskoolrijke laag wordt afgedekt door een licht bruingrijze laag (a). In deze laag zijn er enkele zwarte vlekken zichtbaar. Dit is het gevolg van bioturbatie die plaatselijk laag a en laag b heeft vermengd.

Het laatste brandrestengraf lag in het noordwestelijke deel van het projectgebied, geïsoleerd van de overige drie graven (fig. 21). Dit graf vertoonde wel overeenkomsten met de andere drie graven wat betreft vorm, vulling en vondsten. In het vlak had het spoor een afgeronde rechthoekige vorm. De vulling bestond uit 4 lagen. De bovenste laag is erg heterogeen met een erg donker blauwgrijze tot donker bruin-grijze hoofdkleur en gele en roestbruine vlekken (a). Daaronder bevindt zich een homogene donker blauwgrijze tot donker bruin-grijze vulling met weinig gele vlekken (b). De houtskoolrijke laag (c) die zich daaronder situeert, kenmerkt zich door een zwarte kleur met witgrijze bijmenging. Deze laag werd volledig bemonsterd. Onder de zwarte laag is nog een dunne, donker bruine laag (d) waar te nemen. Ook hier zijn wel enkele ceramiekfragmenten maar geen gecremeerd bot aangetroffen.



4.6 BEWARING

De verschillende materiaalcategorieën kregen afhankelijk van de aard ervan een eerste behandeling met het oog op verder onderzoek en/of consolidatie/conservatie.

Alle scherven, het bouwceramisch materiaal en de bewerkte en niet-bewerkte natuursteenfragmenten werden gereinigd met water, gedroogd en vervolgens ingepakt per context. Vervolgens zal het materiaal in samenspraak met de conservator(s) verpakt worden op de hiertoe geëigende wijze voor bewaring in het depot van het agentschap Onroerend Erfgoed tot de overdracht aan de zakelijkrechthouder.

Het botmateriaal werd gewassen, gedroogd en in dozen verpakt. Er zijn geen verdere stabiliserende maatregelen nodig voor de bewaring van de vondsten in het depot.

De zeefstalen werden ondertussen uitgezeefd en gedroogd met het oog op studie en bewaring.

De pollenstalen uit de waterput worden in afwachting van analyse bewaard in een koelcel met gecontroleerde temperatuur en stabiele vochtigheidsgraad.

5 BESCHRIJVING VERDERE AANPAK

5.1 ASSESSMENT VONDSTEN

5.1.1 Aardewerk en bouw materiaal

Rekening houdende met de oppervlakte van het projectgebied, is er maar een beperkte hoeveelheid aardewerk aangetroffen. Slechts in 37 van de 365 sporen was er ceramiek aanwezig. En in 17 van deze 37 sporen, allemaal kuilen of paalkuilen, zijn enkel kleine fragmenten aangetroffen, waarvan de meeste slechts ruim gedateerd kunnen worden in de metaaltijden en/of de Gallo-Romeinse periode. Het overgrote deel van het aardewerk werd dus aangetroffen in 20 sporen. Het betreft hier de 4 crematiegraven, de grachten en de meeste greppels, alsook de vermoedelijke rootkuil en de vermoedelijke mestkuil. Verder zijn er in het zuidelijke deel van het projectgebied ook verscheidene kuilen aangetroffen die verschillende fragmenten aardewerk bevatten.

Alle vondsten werden ingezameld per spoor en waar mogelijk per laag. Het merendeel van de vondsten werd manueel ingezameld. Enkel de grachten en greppels, evenals een deel van de waterput werden machinaal gecoupeerd. De bewaring van het materiaal is algemeen beschouwd goed met uitzondering van het aardewerk aangetroffen in de crematiegraven. Dit aardewerk was verbrand en hierdoor vrij fragiel. De fragmentatiegraad van de vondsten verschilt sterk en de hoeveelheid diagnostisch materiaal is eerder beperkt te noemen.

De hoeveelheid bouw materiaal dat tijdens het onderzoek werd gevonden is beperkt en werd voornamelijk in de grachten en greppels aangetroffen. Globaal beschouwd is het bouwceramisch materiaal vrij sterk gefragmenteerd en is er slechts een klein aantal waarop metingen kunnen verricht worden. Het onderzoekspotentieel van deze materiaalcategorie is met andere woorden zeer beperkt.

5.1.2 Dierlijk bot

Op het site werden slechts negentien determineerbare dierlijke resten gerecupereerd (zie Tabel 1). Alle zijn met de hand verzameld. De skeletelementen (zowel bot als tanden) komen uit twee sporen: een waterput uit de ijzertijd (S358) en een Gallo-Romeinse structuur die waarschijnlijk als mestkuil dienst deed (S74).

In de waterput werden verschillende lagen onderscheiden (laag a tot i; zie fig. 23). De onderste lagen (meer bepaald lagen e, f, g en i) leverden goed bewaard bot op. Uit laag e werd een *pelvis*-fragment (bekken) van een rund (*Bos primigenius* f. *taurus*) geborgen. Dit stuk vertoont enkele haksporen. Laag f leverde enkele runderresten op: een *mandibula* (onderkaak) van een subadult rund en twee *scapula*-fragmenten (schouderblad) waarbij op één stuk in de hals een hakspoor waarneembaar was. Van een thoracaal wervelfragment kon niet uitgemaakt worden of het rund of paard (*Equus ferus* f. *caballus*) betrof. In laag g werd van een paard een bijna volledige *metacarpus* (kanonbeen uit de voorpoot) van een volwassen dier aangetroffen. Op de schacht konden proximaal en distaal verschillende ondiepe groeven geobserveerd worden. Wat deze veroorzaakte, blijft vooralsnog onduidelijk. Uit de onderste laag i kwam naast de schacht van een *tibia* (scheenbeen) van een klein rund ook een achterhoofsfragment van de schedel van een paard tevoorschijn. Een onduidelijk spoor op dit craniaal element zou als snijspoor kunnen geïnterpreteerd worden.

	kuil					waterput					
spoor	74	74	74	74	74	358	358	358	358	358	358
staal	11	12	13	14	31	42	43	45	61	59	62
kwadrant/laag	4	9	8	8		e	e	f	g	i	i
zoogdieren											
paard (<i>Equus ferus</i> f. caballus)	1					1					
varken (<i>Sus scrofa</i> f. domestica)	1										
rund (<i>Bos primigenius</i> f. taurus)						1	3			1	
paard/rund	4										
schaap (<i>Ovis ammon</i> f. aries)/ geit (<i>Capra aegagrus</i> f. hircus)	5										
wervel – groot zoogdier						1					
Ongedetermineerde (zoogdier)resten	1	-	5	-	-	1	1	2	2	1	-
totaal	6	1	5	4	1	2	1	6	3	2	1

Een tafonomische interpretatie is enkel mogelijk voor de resten teruggevonden in de waterput. De runderbeenderen vertegenwoordigen hoogstwaarschijnlijk voedselafval. Dit wordt bevestigd door de aanwezige haksporen. De interpretatie van de aangetroffen paardenbotten ligt evenwel moeilijker. Betreft het herwerkte beenderen afkomstig van een krengebegraving of gaat het om etensafval? De consumptie van paardenvlees is immers niet ongewoon in de ijzertijd¹⁷. Het onduidelijke snijspoor op het achterhoofsfragment zou een aanwijzing voor consumptie kunnen zijn. Zulke consumptie van paardenvlees gebeurde bovendien vaak in een rituele context¹⁸. Een rituele depositie in de waterput mag dus zeker niet uitgesloten worden. In een recent overzicht van de functionele en rituele geschiedenis van waterputten wordt er duidelijk op gewezen dat rituele deposities vaak bestaan uit onder andere schedels van paard¹⁹. Het achterhoofsfragment in waterput S358 werd aangetroffen in de onderste vulling van de structuur en zou dus een soort offer kunnen zijn bij het buiten gebruik stellen van de put.

5.1.3 Natuursteen

Er zijn verschillende fragmenten natuursteen aangetroffen tijdens de opgraving. Het betreft hier voornamelijk enkele stukken sterk gefragmenteerde maalsteen.

5.1.4 Metaal

Er is slechts een heel beperkte hoeveel metaal gevonden bij dit onderzoek. In S74 zijn enkele kleine fragmenten in een koperlegering aangetroffen. De vorm en functie van het artefact kon, omwille van de slechte bewaring en de sterke fragmentatie, echter op het veld niet achterhaald worden. Ook in de waterput (S358) werd een metaalfragment aangetroffen waarvan de functie en de vorm niet direct achterhaald kon worden. Voorts was er in één van de crematiegraven (S18) ook een spijker aanwezig.

Er werd tijdens het terreinonderzoek ook gebruik gemaakt van de diensten van enkele vrijwillige metaaldetectoren van Erfpunt. Dit heeft echter geen archeologisch relevant materiaal opgeleverd.

5.1.5 Pollen

Met het oog op palynologisch onderzoek werden in het onderste deel van de waterput (S358) 3 stalen genomen (fig. 23). Het gaat om drie elkaar stratigrafisch overlappende pollenbakken. Uit deze 3 pollenbakken zijn later in het labo 4 substalen (P1 – P4) genomen voor evaluatie van het pollen in deze structuur (fig. 27). P1 komt uit laag i, P2 uit de onderste helft van laag h, P3 uit de bovenkant van laag h en P4 uit laag g (fig 27).



Figuur 27: Bemonstering van waterput S358 en locatie van de substalen (P1 t.e.m. P4) voor evaluatie.

Deze substalen (elk ca. 2cm³) zijn behandeld volgens de standaardprocedures²⁰ voor pollenanalyse met inbegrip van het toevoegen van een tablet met een gekend aantal *Lycopodium* sporen om de concentratie van pollen en sporen te kunnen bepalen in de verschillende stalen²¹. Van elk staal is vervolgens een minimum van 100 pollenkorrels geïdentificeerd en de bewaringstoestand bepaald. De identificaties zijn uitgevoerd aan de hand van de identificatiesleutel en fotoatlas van Beug²².

²⁰ Moore *et al.* 1991.

²¹ Stockmarr 1971.

²² Beug 2004.

Resultaten

De resultaten van het assessment worden weergegeven in tabel 2. De pollenconcentratie is in alle vier de geëvalueerde stalen hoog, maar de bewaring is steeds matig tot slecht. Waarschijnlijk is er wel nauwelijks sprake van differentiële corrosie gezien taxa die goed bestand zijn tegen corrosie en die zelfs na aantasting goed herkenbaar blijven, zoals Asteraceae-Liguliflorae, *Tilia* en *Calluna vulgaris* in geen van de stalen abnormaal hoge percentages hebben. Vermoedelijk geven de pollenspectra dan ook een getrouw beeld van de vegetatie ten tijde van het gebruik van de waterput of van kort na de opgave, wanneer de onderste opvullingssedimenten in de waterput zijn gevormd.

monster	P1		P2		P3		P4		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
bomen en struiken									
<i>Alnus</i>	22	18.0	30	22.2	20	17.9	19	13.7	els
<i>Betula</i>	-	-	2	1.5	1	0.9	1	0.7	berk
<i>Corylus avellana</i>	24	19.7	25	18.5	20	17.9	22	15.8	hazelaar
<i>Fagus sylvatica</i>	-	-	-	-	1	0.9	1	0.7	beuk
<i>Pinus</i>	1	0.8	3	2.2	1	0.9	1	0.7	den
<i>Quercus</i>	26	21.3	22	16.3	14	12.5	32	23.0	eik
<i>Salix</i>	-	-	1	0.7	-	-	-	-	wilg
<i>Tilia</i>	2	1.6	2	1.5	2	1.8	2	1.4	linde
AP	75	61.5	85	63.0	59	52.7	78	56.1	Arboreal pollen
kruiden									
Cultuurgewassen									
Cerealia (undiff.)	1	0.8	3	2.2	2	1.8	2	1.4	graan
wilde planten									
<i>Artemisia</i>	1	0.8	1	0.7		0.0	1	0.7	bijvoet
Asteraceae-Liguliflorae	1	0.8	2	1.5	1	0.9	1	0.7	lintbloemigen
Brassicaceae	2	1.6	2	1.5	1	0.9	1	0.7	kruisbloemigen
<i>Calluna vulgaris</i>	7	5.7	7	5.2	10	8.9	8	5.8	struikheide
Chenopodiaceae	-	-	-	-	-	-	1	0.7	ganzenvoetfamilie
Cyperaceae (undiff.)	1	0.8	3	2.2	4	3.6	3	2.2	cypergrassenfamilie
<i>Genista</i> type	1	0.8	-	-	1	0.9		0.0	heidebrem type
<i>Matricaria</i> type	1	0.8	-	-	1	0.9	1	0.7	kamille type
<i>Persicaria maculosa</i> type	-	-	-	-	1	0.9	-	-	perzikkruid type
<i>Plantago lanceolata</i>		0.0		0.0	3	2.7	-	-	smalle weegbree
Poaceae (undiff.)	30	24.6	31	23.0	27	24.1	41	29.5	grassenfamilie
<i>Potentilla</i> type	1	0.8	1	0.7		0.0		0.0	ganzerik type
<i>Ranunculus acris</i> type	-	-	-	-	1	0.9		0.0	scherpe boterbloem type
<i>Rumex acetosa</i> type	-	-	-	-	1	0.9	1	0.7	veldzuring type
<i>Senecio</i> type	-	-	-	-	-	-	1	0.7	kruiskruid type
<i>Succisa pratensis</i>	1	0.8	-	-	-	-	-	-	blauwe knoop
NAP	47	38.5	50	37.0	53	47.3	61	43.9	non-arboreal pollen
Pollensom	122	100	135	100	112	100	139	100	
<i>Lythrum salicaria</i>	-	-	1	0.7	-	-	-	-	gewone kattestaart
Sporenplanten									

monster	P1		P2		P3		P4		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Filicales undiff.	-	-	1	0.7	1	0.9	1	0.7	varens undiff.
<i>Polypodium vulgare</i>	-	-		0.0	1	0.9	-	-	eikvaren
<i>Pteridium aquilinum</i>	2	1.6	5	3.7	-	-	1	0.7	adelaarsvaren
<i>Sphagnum</i>	-	-	-	-	-	-	1	0.7	veenmos
Fungi									schimmels
<i>Glomus</i> type	2	1.6	-	-	2	1.8	1	0.7	
<i>Sporormiella</i> type	-	-	-	-	1	0.9	-	-	
Algae									algen
<i>Spyrogyra</i>	1	0.8	-	-	1	0.9	1	0.7	
indeterminata	8	6.6	6	4.4	4	3.6	1	0.7	
Totale som	135		148		122		145		

Tabel 2: Resultaten van het assessment van pollen en sporen uit de vulling van waterput S358.

5.1.6 Houtskool

Er is een assessment uitgevoerd op de houtskool uit de zeefresidu's van de vier brandrestengraven (S1, S18, S45, S173) en van een vermoedelijke houtskoolbranderskuil (S355). Uit elk van de zeefresidu's (maaswijdte 0,5 mm) zijn met een willekeurige steekproef 30 houtskoolfragmenten geselecteerd, onafhankelijk van hun individuele afmetingen. Ieder fragment is met de hand gebroken in transversale, tangentiële en radiale richting, en bestudeerd met een microscoop met opvallend licht (donkerveldverlichting) bij vergrotingen van 50 x tot 500 x. De identificaties zijn gebaseerd op de identificatiesleutels van Schweingruber²³ en Schoch *et al.*²⁴

Resultaten

Elk van de geëvalueerde stalen bevat heel grote hoeveelheden houtskool (telkens >1000 fragmenten) dat bovendien heel goed bewaard is. De taxonomische diversiteit is echter niet heel erg groot. De brandrestengraven bevatten enkel houtskool van eik (*Quercus* sp.) en els (*Alnus* sp.) en spoor 355 enkel houtskool van eik (tabel 3). Deze lage taxonomische diversiteit en de dominantie van eik en els die op basis van dit assessment voor de brandrestengraven is vastgesteld kenmerkt ook de meeste andere onderzochte brandrestengraven uit België. Romeinse crematiegraven in zandig Vlaanderen worden meestal gedomineerd door eik of els en in de leemstreek en de Ardennen door beuk of eik.²⁵ Verder worden Romeinse crematiegraven ook gekenmerkt door een heel laag aantal soorten in het houtskoolspectrum met een gemiddelde van 2,4 taxa per graf.²⁶ Houtskoolbranderskuilen in Vlaanderen en Nederland worden eveneens meestal gedomineerd door eik op zandbodems en door eik of beuk in de leemstreek²⁷.

²³ Schweingruber 1990.

²⁴ Schoch *et al.* 2004.

²⁵ De Groote *et al.* 2003; Deforce 2009; Deforce & Haneca 2012; Deforce *et al.* 2014; Hanut *et al.* 2014; Cerezo-Román *et al.* 2017.

²⁶ Deforce & Haneca 2012.

²⁷ Deforce & Boeren 2009; Deforce *et al.* 2015; 2017; in druk; Marinova & Deforce 2014.

5.1.8 Zaden & Vruchten

De brandrestengraven (S1, S18, S45 en S173) en verschillende lagen van de waterput (S358) werden bemonsterd voor macrobotanisch onderzoek. In de monsters uit de brandrestengraven konden met het blote oog geen zaden of vruchten worden herkend. In de monsters van de waterput daarentegen konden wel macroresten worden herkend.

Er kan worden verwacht dat de analyse van deze monsters inzicht zal verschaffen over de lokale vegetatie in de onmiddellijke nabijheid van deze waterput. Aangezien er ook resten van gebruiksplanten, onder andere van fruit en noten aanwezig zijn, kan de inhoud van deze put mogelijk ook informatie verschaffen over de eetgewoontes van de gebruikers van deze put en eventueel ook over (agrarische) activiteiten. Samen met de studie van de andere materiaalcategorieën, kan het macrobotanisch onderzoek bovendien licht werpen op de algemene welstand van de bewoners op deze locatie.

De algemene verwachting is dat het macrobotanisch onderzoek van de inhoud van waterput interessante resultaten zal opleveren.

5.2 ACTUALISERING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN EN ONDERZOEKSDOELSTELLINGEN

De geformuleerde onderzoeksvragen bij de aanvang van het onderzoek kunnen grotendeels beantwoord worden. Enkele van deze vragen, voornamelijk met betrekking tot fasering en datering van de sporen, kunnen wegens het beperkte aantal vondsten en bruikbare stalen maar gedeeltelijk beantwoord worden. Er hoeven geen bijkomende onderzoeksvragen en/of daaraan gekoppelde onderzoekstrajecten geformuleerd te worden.

In het eindverslag zal de beschrijving van de verschillende sporen en structuren de basis vormen voor de interpretatie van de bij deze toevalsvondst aangesneden restanten. Verder doorgedreven analyse van de verschillende materiaalcategorieën zal mogelijk meer inzicht en verfijning opleveren op het vlak van datering en interpretatie. Globaal zal dit leiden tot kenniswinst van deze site en mogelijk ook een beter regionaal inzicht opleveren in combinatie met de gegevens uit de aangrenzende archeologische sites.

6 GEMOTIVEERD VOORSTEL OVER HET BEWAREN EN DEPONEREN VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Tot de oplevering van het eindrapport van dit archeologisch onderzoek blijft het opgravingsarchief en het vondstmateriaal bewaard bij het agentschap Onroerend Erfgoed (zie administratieve fiche van het project).

Zoals decretaal bepaald is moet de zakelijkrechthouder beslissen waar het archeologische ensemble uiteindelijk bewaard zal worden en het hierbij als een geheel bewaren, het in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013

7.1 LITERATUUR

HANECA K. 2017: *Dendrochronologie en erfgoedonderzoek*, Handleiding agentschap Onroerend Erfgoed 16. Brussel.

pagina 44 van 111

Werkput	Viak	Spoornr.	Hoofdinterpretatie	Subinterpretatie	Vorm	Jonger dan	Structuurnr.	Ouder dan	Laag	Heterogeniteit	Hoofdkleur volledig	Bijkleur volledig	Laagstructuur	Textuurbeschrijving	Moederbodem	Ijzerconcreties	Organisch materiaal	Houtskoolspikkels	Houtskoolfragmenten	Verbrande leem spikkels	Verbrand bot spikkels
1	1	211	Kuil	Paalkuil	Rond		3			Zeer weinig	erg donker blauwgrijs - erg donker bruingrijs	licht blauwgrijs-	gevekt	lemig zand (S)	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	212	Kuil	Paalkuil met paalspoor	Rond		0		a	Zeer weinig	donker blauwgrijs - donker bruingrijs	geel-	gespikkeld	lemig zand (S)	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	212	Kuil	Paalkuil met paalspoor	Rond		0		b	Zeer weinig	licht bruingeel - donker geel	erg donker blauwgrijs-	vermengd	lemig zand (S)	Zeer veel	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	213	Kuil	Paalkuil	Rond		0			Matig	donker bruingrijs - donker blauwgrijs	blauwgrijs-	geleidelijk e overgang	lemig zand (S)	Niet	Zeer weinig	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	214	Kuil	Paalkuil	Afgerond rechthoekig		0			Niet	erg donker bruingrijs - erg donker blauwgrijs	-		lemig zand (S)	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	215	Kuil	Onbepaald	Afgerond rechthoekig		0			Niet	donker blauwgrijs -	-		lemig zand (S)	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	216	Kuil	Paalkuil/uitbr aakkuil	Ovaal		6			Zeer veel	zwartgrijs -	wit- geel	gevekt	lemig zand (S)	Weinig	Zeer weinig	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	217	Kuil	Paalkuil	Ovaal		6			Weinig	blauwgrijs -	licht blauwgrijs-	vermengd	lemig zand (S)	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	218	Kuil	Paalkuil/uitbr aakkuil	Ovaal		6			Zeer veel	erg donker blauwgrijs -	geel-erg donker bruingrijs	gevekt	lemig zand (S)	Matig	Weinig	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	219	Kuil	Paalkuil	Rond		0			Niet	donker blauwgrijs -	-		lemig zand (S)	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	220	Kuil	Paalkuil/uitbr aakkuil	Ovaal		6			Niet	licht blauwgrijs - witgrijs	zwartgrijs- geel	gevekt	lemig zand (S)	Veel	Weinig	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	221	Kuil	Paalkuil/uitbr aakkuil	Ovaal		6			Zeer veel	donker geel -	witgrijs-erg donker blauwgrijs	gevekt	lemig zand (S)	Veel	Weinig	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	222	Kuil	Paalkuil/uitbr aakkuil	Ovaal		6			Zeer veel	erg donker blauwgrijs - erg donker bruingrijs	witgrijs- geel	gevekt	lemig zand (S)	Matig	Zeer weinig	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	223	Kuil	Onbepaald	Rond		0			Niet	erg donker bruingrijs - erg donker bruin	-		lemig zand (S)	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	224	Kuil	Paalkuil/uitbr aakkuil	Ovaal		6			Zeer veel	erg donker blauwgrijs - erg donker bruingrijs	geel-licht blauwgrijs	gevekt	lemig zand (S)	Weinig	Zeer weinig	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet

Werkput	Viak	Spoornr.	Hoofdinterpretatie	Subinterpretatie	Vorm	Jonger dan	Structuurnr.	Ouder dan	Laag	Heterogeniteit	Hoofdkleur volledig	Bijkleur volledig	Laagstructuur	Textuurbeschrijving	Moederbodem	Ijzerconcreties	Organisch materiaal	Houtskoolspikkels	Houtskoolfragmenten	Verbrande leem spikkels	Verbrand bot spikkels
1	1	364	Greppel	Onbepaald	Langwerpig		0		a	Niet	erg donker bruingrijs - erg donker groengrijs	-		lemig zand (S)	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	364	Greppel	Onbepaald	Langwerpig		0		b	Veel	geel -	erg donker blauwgrijs- grijs	vermengd	lemig zand (S)	Veel	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	365	Gracht	Onbepaald	Langwerpig		0		a	Zeer weinig	donker groengrijs - donker bruingrijs	grijs-	vermengd	lemig zand (S)	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	365	Gracht	Onbepaald	Langwerpig		0		b	Niet	donker bruingrijs - donker grijs	-		lemig zand (S)	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet
1	1	365	Gracht	Onbepaald	Langwerpig		0		c	Matig	blauwgrijs -	geel-	vermengd	lemig zand (S)	Matig	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet	Niet

9 BIJLAGE 2 – VONDSTENLIJST

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Type spoor	Spoornummer	Kwadrant	Laag	Verzamelmethode
1	1	1	LV				Vlakvondst
2	1	1	Spoor	Gracht			Vlakvondst
3	1	1	LV				Vlakvondst
4	1	1	Spoor	3			Manueel
5	1	1	Spoor	8			Manueel
6	1	1	Spoor	17			Manueel
7	1	1	Spoor	18	ZO	b	Manueel
8	1	1	Spoor	18	NW	b	Manueel
9	1	1	Spoor	18	ZW	b	Manueel
10	1	1	Spoor	34			Manueel
11	1	1	Spoor	45	NO	b	Manueel
12	1	1	Spoor	18	NO	b	Manueel
13	1	1	Spoor	48			Manueel
14	1	1	Spoor	45	NW	a	Manueel
15	1	1	Spoor	45	NW	b	Manueel
16	1	1	Spoor	45	NW	c	Manueel
17	1	1	Spoor	45	NW	b	Manueel
18	1	1	Spoor	45	NW	c	Manueel
19	1	1	Spoor	59			Manueel
20	1	1	Spoor	61			Manueel
21	1	1	Spoor	71			Manueel
22	1	1	Spoor	74	1		Manueel
23	1	1	Spoor	74	4		Manueel
24	1	1	Spoor	74	5		Manueel
25	1	1	Spoor	74	9		Manueel
26	1	1	Spoor	74	8	bovenste laag	Manueel
27	1	1	Spoor	74	5	b	Manueel
28	1	1	Spoor	74	5	c	Manueel
29	1	1	Spoor	74	12	l	Manueel
30	1	1	Spoor	74	12	i	Manueel
31	1	1	Spoor	74	12	c	Manueel
32	1	1	Spoor	74	12	h	Manueel
33	1	1	Spoor	91	ZW	b	Manueel
34	1	1	Spoor	110			Manueel
35	1	1	Spoor	173	N	a	Manueel
36	1	1	Spoor	173	N	c	Manueel
37	1	1	Spoor	173	Z	c	Manueel
38	1	1	Spoor	173	W	c	Manueel

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Type spoor	Spoornummer	Kwadrant	Laag	Verzamelmwijze
78	1	1	Spoor	353	15		Machinaal
79	1	1	Spoor	353	15	plaatselijke verdieping	Machinaal
80	1	1	Spoor	353	14		Machinaal
81	1	1	Spoor	353	10		Machinaal
82	1	1	Spoor	353	13		Machinaal
83	1	1	Spoor	353	9		Machinaal
84	1	1	Spoor	354			Manueel
85	1	1	Spoor	353	7		Machinaal
86	1	1	Spoor	353	6		Machinaal
87	1	1	Spoor	353	5		Machinaal
88	1	1	Spoor	353	4		Machinaal
89	1	1	Spoor	353	3		Machinaal
90	1	1	Spoor	355			Manueel
91	1	1	Spoor	356	8		Machinaal
92	1	1	Spoor	356	9		Machinaal
93	1	1	Spoor	356	10		Machinaal
94	1	1	Spoor	356	7		Machinaal
95	1	1	Spoor	357		a	Machinaal
96	1	1	Spoor	357		b	Machinaal
97	1	1	Spoor	357		c	Machinaal
98	1	1	Spoor	358		d	Manueel
99	1	1	Spoor	358		f	Manueel
100	1	1	Spoor	358		e	Manueel
101	1	1	Spoor	358		a	Manueel
102	1	1	Spoor	358		c	Manueel
103	1	1	Spoor	358		b	Manueel
104	1	1	Spoor	358		g	Manueel
105	1	1	Spoor	358			Manueel
106	1	1	Spoor	365	3		Machinaal
107	1	1	Spoor	365	2		Machinaal
108	1	1	Spoor	363	4		Machinaal
109	1	1	Spoor	364			Machinaal
110	1	1	Spoor	363	6		Machinaal
111	1	1	Spoor	363	7		Machinaal
112	1	1	Spoor	363	8		Machinaal
113	1	1	Spoor	362	1		Machinaal
114	1	1	Spoor	362	4		Machinaal
115	1	1	Spoor	362	5		Machinaal
116	1	1	Spoor	360	7		Machinaal

////////////////////////////////////

10 BIJLAGE 3 – FOTOLIJST

Werkput	Vlak	Spoornummer	Bestandsnaam	Genomen uit	Type	Onderwerp
1	1		DSC_0977.jpg		Werkfoto	
1	1		DSC_0978.jpg		Werkfoto	
1	1		DSC_0979.jpg		Werkfoto	
1	1		DSC_0980.jpg		Werkfoto	
1	1		DSC_0981.jpg		Werkfoto	
1	1		DSC_0982.jpg		Werkfoto	
1	1		DSC_0983.jpg		Werkfoto	
1	1	1	DSC_0984.jpg	W	Spoorfoto	crematiegraf
1	1	1	DSC_0985.jpg	W	Spoorfoto	crematiegraf
1	1	1	DSC_0986.jpg	O	Overzichtsfoto	crematiegraf coupe a-a b-d
1	1	1	DSC_0987.jpg	O	Overzichtsfoto	crematiegraf coupe a-a b-d
1	1	1	DSC_0988.jpg	N.V.T.	Coupefoto	crematiegraf detail aardewerk
1	1	1	DSC_0989.jpg	N.V.T.	Coupefoto	crematiegraf detail aardewerk
1	1	1	DSC_0990.jpg	N.V.T.	Coupefoto	crematiegraf detail aardewerk
1	1	1	DSC_0991.jpg	Z	Coupefoto	crematiegraf coupe ab-d
1	1	1	DSC_0992.jpg	Z	Coupefoto	crematiegraf coupe ab-d
1	1	1	DSC_0993.jpg	Z	Coupefoto	crematiegraf coupe ab-d
1	1	1	DSC_0994.jpg	ZO	Overzichtsfoto	crematiegraf coupe ab-d
1	1	1	DSC_0995.jpg	OZO	Overzichtsfoto	crematiegraf coupe ab-d
1	1	1	DSC_0996.jpg	OZO	Overzichtsfoto	crematiegraf coupe ab-d
1	1	1	DSC_0997.jpg	ZO	Coupefoto	crematiegraf coupe ab-d
1	1	1	DSC_0998.jpg	O	Coupefoto	crematiegraf coupe ab-d
1	1	1	DSC_0999.jpg	O	Coupefoto	crematiegraf coupe ab-d
1	1	1	DSC_1000.jpg	N.V.T.	Coupefoto	crematiegraf detail aardewerk
1	1	1	DSC_1001.jpg	N.V.T.	Coupefoto	crematiegraf detail aardewerk
1	1	1	DSC_1002.jpg	N.V.T.	Coupefoto	crematiegraf detail aardewerk
1	1	1	DSC_1003.jpg	W	Coupefoto	crematiegraf coupe b-a b-d
1	1	1	DSC_1004.jpg	N.V.T.	Coupefoto	crematiegraf detailfoto
1	1	1	DSC_1005.jpg	N.V.T.	Coupefoto	crematiegraf detailfoto
1	1	1	DSC_1006.jpg	O	Coupefoto	crematiegraf coupe a-b
1	1	1	DSC_1007.jpg	O	Coupefoto	crematiegraf coupa a-b
1	1	1	DSC_1008.jpg	O	Coupefoto	crematiegraf coupe a-b

////////////////////////////////////

Werkput	Vlak	Spoornummer	Bestandsnaam	Genomen uit	Type	Onderwerp
1	1	11	DSC_1048.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	11	DSC_1049.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	12	DSC_1050.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	12	DSC_1052.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	13	DSC_1053.jpg	OZO	Coupefoto	
1	1	13	DSC_1054.jpg	OZO	Coupefoto	
1	1	13	DSC_1055.jpg	OZO	Coupefoto	
1	1	14	DSC_1056.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	15	DSC_1057.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	16	DSC_1058.jpg	W	Coupefoto	
1	1	17	DSC_1059.jpg	W	Coupefoto	
1	1	17	DSC_1060.jpg	W	Coupefoto	
1	1	17	DSC_1061.jpg	W	Coupefoto	
1	1	18	DSC_1062.jpg	ONO	Spoorfoto	crematiegraf
1	1	18	DSC_1065.jpg	ONO	Spoorfoto	crematiegraf
1	1	19	DSC_1068.jpg	ZZW	Coupefoto	
1	1	19	DSC_1069.jpg	ZZW	Coupefoto	
1	1	20	DSC_1071.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	20	DSC_1073.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	21	DSC_1074.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	21	DSC_1075.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	22	DSC_1077.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	22	DSC_1078.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	23	DSC_1080.jpg	ZZW	Coupefoto	
1	1	23	DSC_1082.jpg	ZZW	Coupefoto	
1	1	24	DSC_1085.jpg	O	Coupefoto	
1	1	25	DSC_1088.jpg	NW	Coupefoto	
1	1	25	DSC_1090.jpg	NW	Coupefoto	
1	1	26	DSC_1094.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	26	DSC_1095.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	27-28	DSC_1097.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	27-28	DSC_1099.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	29	DSC_1100.jpg	O	Coupefoto	
1	1	29	DSC_1102.jpg	O	Coupefoto	
1	1	30	DSC_1103.jpg	O	Coupefoto	
1	1	30	DSC_1104.jpg	O	Coupefoto	
1	1	31	DSC_1105.jpg	NO	Coupefoto	
1	1	32	DSC_1108.jpg	NO	Coupefoto	
1	1	32	DSC_1109.jpg	NO	Coupefoto	

Werkput	Vlak	Spoornummer	Bestandsnaam	Genomen uit	Type	Onderwerp
1	1	96	DSC_1395.jpg	O	Coupefoto	vak 2
1	1	96	DSC_1396.jpg	O	Coupefoto	vak 3
1	1	96	DSC_1397.jpg	O	Coupefoto	vak 4
1	1	97	DSC_1398.jpg	NO	Coupefoto	vak 2
1	1	98	DSC_1399.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	98	DSC_1400.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	99	DSC_1401.jpg	NNW	Coupefoto	vak 2
1	1	99	DSC_1402.jpg	NNW	Coupefoto	vak 2
1	1	99	DSC_1403.jpg	N	Coupefoto	vak 3
1	1	99	DSC_1404.jpg	N	Coupefoto	vak 3
1	1	99	DSC_1405.jpg	N	Coupefoto	vak 4
1	1	99	DSC_1406.jpg	ZO	Coupefoto	vak 4
1	1	92	DSC_1407.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	92	DSC_1408.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	100	DSC_1409.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	100	DSC_1410.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	101	DSC_1411.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	101	DSC_1412.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	102	DSC_1413.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	102	DSC_1414.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	103	DSC_1415.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	103	DSC_1416.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	104	DSC_1417.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	104	DSC_1418.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	105	DSC_1419.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	105	DSC_1420.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	106	DSC_1421.jpg	O	Coupefoto	
1	1	106	DSC_1422.jpg	O	Coupefoto	
1	1	106	DSC_1423.jpg	O	Coupefoto	
1	1	106	DSC_1424.jpg	O	Coupefoto	
1	1	107	DSC_1426.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	107	DSC_1427.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	104	DSC_1428.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	108	DSC_1429.jpg	O	Coupefoto	
1	1	108	DSC_1431.jpg	O	Coupefoto	
1	1	109	DSC_1432.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	109	DSC_1433.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	110	DSC_1434.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	111	DSC_1435.jpg	O	Coupefoto	

Werkput	Vlak	Spoornummer	Bestandsnaam	Genomen uit	Type	Onderwerp
1	1	248	DSC_1644.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	249	DSC_1645.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	250-251	DSC_1646.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	250-251	DSC_1647.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	252-253	DSC_1648.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	252-253	DSC_1649.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	254	DSC_1650.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	254	DSC_1651.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	254	DSC_1652.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	255	DSC_1654.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	256	DSC_1655.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	256	DSC_1656.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	257	DSC_1657.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	258	DSC_1658.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	259	DSC_1660.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	259	DSC_1662.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	260	DSC_1663.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	261	DSC_1664.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	262	DSC_1665.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	263	DSC_1666.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	263	DSC_1668.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	264	DSC_1669.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	265	DSC_1670.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	266	DSC_1671.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	266	DSC_1672.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	267	DSC_1673.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	268	DSC_1674.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	269	DSC_1675.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	270	DSC_1676.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	270	DSC_1677.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	271	DSC_1678.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	271	DSC_1679.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	272	DSC_1680.jpg	O	Coupefoto	
1	1	272	DSC_1681.jpg	O	Coupefoto	
1	1	273	DSC_1682.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	274	DSC_1683.jpg	ZZW	Coupefoto	
1	1	275	DSC_1684.jpg	W	Coupefoto	
1	1	275	DSC_1685.jpg	ZZW	Coupefoto	
1	1	276	DSC_1686.jpg	Z	Coupefoto	

Werkput	Vlak	Spoornummer	Bestandsnaam	Genomen uit	Type	Onderwerp
1	1	301	DSC_1733.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	302	DSC_1734.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	303-304	DSC_1735.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	303-304	DSC_1736.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	305	DSC_1737.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	306	DSC_1738.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	306	DSC_1739.jpg	OZO	Coupefoto	
1	1	307	DSC_1740.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	308	DSC_1741.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	308	DSC_1742.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	309	DSC_1743.jpg	W	Coupefoto	
1	1	312	DSC_1748.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	311	DSC_1749.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	312-313	DSC_1750.jpg	W	Coupefoto	
1	1	312-313	DSC_1751.jpg	W	Coupefoto	
1	1	313-314	DSC_1752.jpg	W	Coupefoto	
1	1	315	DSC_1754.jpg	NNW	Coupefoto	
1	1	316	DSC_1755.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	316	DSC_1756.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	317-318	DSC_1757.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	319	DSC_1758.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	320	DSC_1761.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	320	DSC_1763.jpg	Z	Coupefoto	
1	1	321	DSC_1764.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	321	DSC_1765.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	322	DSC_1766.jpg	ZO	Coupefoto	
1	1	323	DSC_1767.jpg	ZO	Overzichtsfoto	waterkuil
1	1	323	DSC_1769.jpg	NO	Overzichtsfoto	waterkuil
1	1	323	DSC_1770.jpg	ZW	Overzichtsfoto	waterkuil
1	1	323	DSC_1772.jpg	ZW	Overzichtsfoto	waterkuil
1	1	324	DSC_1773.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	324	DSC_1774.jpg	ZW	Coupefoto	
1	1	325	DSC_1775.jpg	Z	Coupefoto	kwadrant ZW
1	1	325	DSC_1776.jpg	Z	Coupefoto	kwadrant ZW
1	1	325	DSC_1777.jpg	W	Coupefoto	kwadrant ZW
1	1	325	DSC_1778.jpg	W	Coupefoto	kwadrant ZW
1	1	325	DSC_1779.jpg	ZW	Coupefoto	kwadrant ZW
1	1	325	DSC_1780.jpg	O	Coupefoto	kwadrant NO
1	1	325	DSC_1781.jpg	NO	Coupefoto	kwadrant NO

Werkput	Vlak	Spoornummer	Bestandsnaam	Genomen uit	Type	Onderwerp
1	1	353	DSC_1914.jpg	NNW	Coupefoto	vak 5
1	1	353	DSC_1915.jpg	NNW	Coupefoto	vak 4
1	1	353	DSC_1916.jpg	NNW	Coupefoto	vak 4
1	1	353	DSC_1917.jpg	NNW	Coupefoto	vak 3
1	1	353	DSC_1918.jpg	NNW	Coupefoto	vak 3
1	1	353	DSC_1919.jpg	NNW	Coupefoto	vak 2
1	1	355	DSC_1920.jpg	N	Vlakfoto	
1	1	355	DSC_1921.jpg	N	Vlakfoto	
1	1	355	DSC_1922.jpg	W	Vlakfoto	
1	1	355	DSC_1923.jpg	Z	Vlakfoto	
1	1	355	DSC_1924.jpg	O	Vlakfoto	
1	1	355	DSC_1925.jpg	N	Coupefoto	kwadrant NO
1	1	355	DSC_1926.jpg	NO	Coupefoto	kwadrant NO
1	1	355	DSC_1927.jpg	O	Coupefoto	kwadrant NO
1	1	355	DSC_1928.jpg	Z	Coupefoto	kwadrant ZW
1	1	355	DSC_1929.jpg	ZW	Coupefoto	kwadrant ZW
1	1	355	DSC_1930.jpg	W	Coupefoto	kwadrant ZW
1	1	356	DSC_1931.jpg	O	Coupefoto	vak 10
1	1	356	DSC_1932.jpg	O	Coupefoto	vak 11
1	1	356	DSC_1933.jpg	O	Coupefoto	vak 11
1	1	356	DSC_1934.jpg	O	Coupefoto	vak 11
1	1	357	DSC_1935.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	357	DSC_1936.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	357	DSC_1937.jpg	ZZO	Coupefoto	
1	1	354	DSC_1938.jpg	O	Coupefoto	
1	1	354	DSC_1939.jpg	N	Coupefoto	
1	1	354	DSC_1940.jpg	NO	Coupefoto	
1	1	358	DSC_1941.jpg	NW	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1942.jpg	O	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1943.jpg	W	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1944.jpg	W	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1945.jpg	NW	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1946.jpg	W	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1947.jpg	NW	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1948.jpg	W	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1949.jpg	W	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1950.jpg	W	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1951.jpg	W	Werkfoto	
1	1	358	DSC_1952.jpg	W	Werkfoto	

11 BIJLAGE 3 – PLANNEN

